

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/000999

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 C10L1/18 C10L1/02 C07D317/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 C10L C07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BEILSTEIN Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 718 270 A (WESSENDORF RICHARD DR) 26 June 1996 (1996-06-26) page 2, line 21 - line 30 page 2, line 33; claim 35 page 3, line 13 - line 21 claims 1,3,4,7,8,10-12; examples 4,10; table 2	1-8
X	FR 2 833 607 A (INST FRANCAIS DU PETROL) 20 June 2003 (2003-06-20) page 1, line 14 - page 2, line 14 page 3, line 9 - page 4, line 2	8
Y	US 2 619 493 A (NORRIS FRANK A) 25 November 1952 (1952-11-25) column 3, line 21 - line 27; examples ----- -/--	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 November 2004

Date of mailing of the international search report

24/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Keipert, O

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000999

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PADMAKUMARI AMMA J, STILLE J K: "Chiral 1,2-Diphosphine Ligands. Synthesis and Application to Rhodium-Catalyzed Asymmetric Hydrogenations" J. ORG. CHEM., vol. 47, no. 3, 1982, pages 468-473, XP002303687 page 469, right-hand column, paragraph 4 page 472, left-hand column, paragraph 3 -----	1-7
A	US 6 113 661 A (GERMANAUD LAURENT ET AL) 5 September 2000 (2000-09-05) the whole document -----	1-8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000999

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0718270	A	26-06-1996	DE 4445635 A1 DE 19544413 A1 EP 0718270 A2	27-06-1996 05-06-1997 26-06-1996
FR 2833607	A	20-06-2003	FR 2833607 A1 EP 1321502 A1 US 2003163949 A1	20-06-2003 25-06-2003 04-09-2003
US 2619493	A	25-11-1952	NONE	
US 6113661	A	05-09-2000	FR 2764301 A1 AT 231179 T DE 69810746 D1 DE 69810746 T2 DK 923628 T3 EP 0923628 A1 ES 2189188 T3 WO 9856879 A1 JP 2000516991 T NO 990578 A	11-12-1998 15-02-2003 20-02-2003 20-11-2003 05-05-2003 23-06-1999 01-07-2003 17-12-1998 19-12-2000 06-04-1999

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000999

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C10L1/18 C10L1/02 C07D317/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C10L C07D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BEILSTEIN Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 718 270 A (WESSENDORF RICHARD DR) 26. Juni 1996 (1996-06-26) Seite 2, Zeile 21 - Zeile 30 Seite 2, Zeile 33; Anspruch 35 Seite 3, Zeile 13 - Zeile 21 Ansprüche 1,3,4,7,8,10-12; Beispiele 4,10; Tabelle 2	1-8
X	FR 2 833 607 A (INST FRANCAIS DU PETROL) 20. Juni 2003 (2003-06-20) Seite 1, Zeile 14 - Seite 2, Zeile 14 Seite 3, Zeile 9 - Seite 4, Zeile 2	8
Y	US 2 619 493 A (NORRIS FRANK A) 25. November 1952 (1952-11-25) Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 27; Beispiele	1-7
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Keipert, 0

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000999

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PADMAKUMARI AMMA J, STILLE J K: "Chiral 1,2-Diphosphine Ligands. Synthesis and Application to Rhodium-Catalyzed Asymmetric Hydrogenations" J. ORG. CHEM., Bd. 47, Nr. 3, 1982, Seiten 468-473, XP002303687 Seite 469, rechte Spalte, Absatz 4 Seite 472, linke Spalte, Absatz 3	1-7
A	US 6 113 661 A (GERMANAUD LAURENT ET AL) 5. September 2000 (2000-09-05) das ganze Dokument	1-8

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0718270	A	26-06-1996	DE 4445635 A1 27-06-1996 DE 19544413 A1 05-06-1997 EP 0718270 A2 26-06-1996
FR 2833607	A	20-06-2003	FR 2833607 A1 20-06-2003 EP 1321502 A1 25-06-2003 US 2003163949 A1 04-09-2003
US 2619493	A	25-11-1952	KEINE
US 6113661	A	05-09-2000	FR 2764301 A1 11-12-1998 AT 231179 T 15-02-2003 DE 69810746 D1 20-02-2003 DE 69810746 T2 20-11-2003 DK 923628 T3 05-05-2003 EP 0923628 A1 23-06-1999 ES 2189188 T3 01-07-2003 WO 9856879 A1 17-12-1998 JP 2000516991 T 19-12-2000 NO 990578 A 06-04-1999